

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B65D 6/18	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/26193 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 24. Juli 1997 (24.07.97)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/00168 (22) Internationales Anmeldedatum: 16. Januar 1997 (16.01.97) (30) Prioritätsdaten: 196 01 678.9 18. Januar 1996 (18.01.96) DE 196 15 885.0 22. April 1996 (22.04.96) DE (71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): GEBR. OTTO KG [DE/DE]; Siegener Strasse 69, D-57223 Kreuztal (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): SCHMITT, Peter [DE/DE]; Heistermer Weg 43a, D-57299 Burbach (DE). (74) Anwalt: COHAUSZ HASE DAWIDOWICZ & PARTNER; Patent- und Rechtsanwaltskanzlei, Schumannstrasse 97-99, D-40237 Düsseldorf (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN. Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(54) Title: FOLDING CONTAINER (54) Bezeichnung: KLAPPBEHÄLTER <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div> <div style="margin-top: 20px;"> (57) Abstract <p>The invention concerns a folding container with four vertical sidewalls (2, 3) which are hinged to a baseplate (1) and each of which is pivotable inwards into a horizontal position. Two opposing sidewalls partially overlap one another in their horizontal position and the overlapped area of the sidewall lying underneath has projections and recesses (21, 22) on its upper side, while the overlapping area of the sidewall lying above is so shaped on its lower side that the total thickness of the two areas overlapping one another corresponds to the thickness of one side-wall.</p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> (57) Zusammenfassung <p>Die Erfindung betrifft einen Klappbehälter mit vier senkrechten Seitenwänden (2, 3), die an einer Bodenplatte (1) angelenkt und jeweils nach innen hin in eine waagerechte Lage schwenkbar sind, wobei zwei einander gegenüberliegende Seitenwände in ihrer waagerechten Lage einander teilweise überdecken und der überdeckte Bereich der darunterliegenden Seitenwand auf seiner Oberseite Vor- und Rücksprünge (21, 22) aufweist und der überdeckende Bereich der darüberliegenden Seitenwand an seiner Unterseite entsprechend derart geformt ist, dass die beiden einander überdeckenden Bereiche in ihrer Gesamtdicke der Dicke einer Seitenwand entsprechen.</p> </div>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LK	Litauen	TD	Tschaud
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

Klappbehälter

Die Erfindung betrifft einen Klappbehälter mit vier senkrechten Seitenwänden, die an einer Bodenplatte angelenkt und jeweils nach innen hin in eine waagerechte Lage schwenkbar sind.

Es ist bekannt, die zwei senkrechten Seitenwände an den Schmalseiten eines Klappbehälters um die untere waagerechte Anlenkachse nach innen zu klappen, bis sie auf der Bodenplatte aufliegen. Danach werden die zwei Seitenwände der Längsseiten nach innen darübergeklappt. Im aufgerichteten Zustand liegen die Seitenwände der Schmalseiten an einer senkrechten Anschlagleiste am Rand der anderen Seitenwände an, wobei diese Anschlagleiste nach innen vorspringt und nach dem Hochklappen der Seitenwände der Längsseiten die Seitenwände der Schmalseiten an der Anschlagleiste formschlüssig anliegen.

Die zwei Seitenwände der Längsseiten weisen meist eine Höhe auf, die größer ist als die halbe Breite der Bodenplatte, so daß sie übereinander liegen und hierdurch die Gesamthöhe des Behälters im zusammengeklappten Zustand erhöhen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Klappbehälter der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß bei einfacher Konstruktion, geringem Materialverbrauch und geringen Abmessungen die Höhe der aufeinanderliegenden Seitenwände im überlappenden Bereich gering ist, ohne die Stabilität der Seitenwände wesentlich zu verringern.

Auch ist es Aufgabe der Erfindung, an den einander überlappenden Seitenwänden den oberen waagerechten Stapelrand, auf dem der daraufstehende Behälter aufliegt, mit einer genügend großen, insbesondere durchgehend verlaufenden Auflagenfläche zu versehen.

Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwei einander gegenüberliegende Seitenwände in ihrer waagerechten Lage einander teilweise überdecken und der überdeckte Bereich der darunterliegenden Seitenwand auf seiner Oberseite Vor- und Rücksprünge aufweist und der überdeckende Bereich der darüberliegenden Seitenwand an seiner Unterseite entsprechend derart geformt ist, daß die beiden einander überdeckenden Bereiche in ihrer Gesamtdicke der Dicke einer Seitenwand entsprechen.

Hierdurch wird im überlappenden Bereich eine Gesamthöhe beider übereinander liegender Seitenwände erzielt, die gleich der Höhe bzw. Dicke einer Seitenwand ist oder nur unwesentlich höher bzw. dicker. Dabei bleibt die Stabilität der Seitenwände erhalten und dem oben

-3-

daraufstehenden Behälter wird eine genügend große Auflagefläche geboten.

Eine besonders hohe Stabilität und eine geringe Höhe werden erreicht, wenn die beiden Bereiche formschlüssig ineinander liegen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Vorsprünge leistenförmig sind und in taschenförmigen und/oder schlitzförmigen Rücksprüngen, insbesondere Ausnehmungen der andern Seitenwand einliegen. Hierbei können bei senkrecht aufgestellter Seitenwand die Vorsprünge an dem oberen waagerechten (stirnseitigen) Rand (25) der Seitenwand waagerechte Auflageflächen für einen darüberstehenden Behälter bilden.

Hierdurch ist ein durchgehender Stapelrand möglich. Der Behälterrand ist so ausgestaltet, daß die untenliegende Seitenwand im Bereich des Oberrandes um eine Wandstärke zurückgenommen wurde und innerhalb des Einstapelrandes taschenförmig, zum Behälterboden zeigend, eine durchgehende Ausnehmung besitzt, in der partiell Stützrippen eingebracht sind, die den Stapelrand abstützen.

Auf der Seitenwand, die als zweites eingeklappt wird, ist die Tasche entsprechend nach außen geformt (nach oben zeigend) und mit nach innen gerichteten bzw. nach unten zeigenden Stützrippen der Stapelrand abgestützt. Es tauchen nun die Stapelränder in die jeweiligen Taschen ein. Die Stützrippen tauchen in entsprechende Ausnehmungen im Stapelrand und den Stapelbegrenzungen ein. Somit wird erreicht, daß ein Stapelrand mit seitlicher Begrenzung über annähernd die gesamte Wandtiefe ausgebildet werden kann und ein Überlappen von Seitenwänden trotzdem möglich ist.

-4-

Damit wird auch vorgeschlagen, daß zwischen den Vorsprüngen quer zu diesen verlaufende Stützrippen (26) angeordnet sind, die bei aufeinanderliegenden Seitenwänden in Schlitze eintauchen, die in die Vorsprünge, insbesondere den Leisten der anderen Seitenwand eingebracht sind.

Damit im heruntergeklappten Zustand die vorstehenden seitlichen Anschlagleisten der Seitenwände die Höhe nicht vergrößern, wird vorgeschlagen, daß am senkrechten Rand einer aufgerichteten Seitenwand eine senkrechte Anschlagleiste nach innen vorspringt, an deren Innenseite der senkrechte Außenrand der benachbarten Seitenwand zur Anlage gelangt und daß die Anschlagleiste gegenüber dem senkrechten Rand derart versetzt angeordnet ist, daß die Anschlagleiste zum senkrechten Rand einen Abstand bildet, der mindestens der Wandstärke der Anschlagleiste entspricht. Hierbei kann in dem von der Anschlagleiste gebildeten Abstand eine Anschlagleiste der gegenüberliegenden Seitenwand im heruntergeklappten Zustand einliegen. Auch sollte die Bodenplatte Ausnahmungen für die Anschlagleiste(n) im heruntergeklappten Zustand aufweisen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen ausschnittweise dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1: die Oberseite der oben liegenden Seitenwand,

Figur 2: die Oberseite der unten liegenden Seitenwand,

-5-

Figur 3: die Unterseite der oben liegenden Seitenwand,

Figur 4: die Unterseite der unten liegenden Seitenwand,

Figur 5: einen Schnitt durch die oben liegende Seitenwand im überlappenden Bereich,

Figur 6: einen Schnitt durch die unten liegende Seitenwand im überlappenden Bereich,

Figur 7: einen Schnitt durch beide aufeinanderliegenden Seitenwände im überlappenden Bereich,

Figur 8: den Ausschnitt X in Figur 7 in vergrößerter Darstellung,

Figur 9: einen senkrechten Schnitt durch ein zweites Ausführungsbeispiel mit teilweise heruntergeklappten Seitenwänden,

Figur 10: das Ausführungsbeispiel nach Figur 9 mit Seitenwänden kurz vor der waagerechten Lage beider Wände,

Figur 11: das Ausführungsbeispiel nach Figur 9 mit waagerecht aufeinanderliegenden Seitenwänden.

Der Klappbehälter weist eine Bodenplatte auf mit einer Schmalseite und einer Längsseite. An allen vier Seiten ist jeweils eine Seitenwand mit ihrem unteren waagerechten Rand derart angelenkt, daß sie nach innen auf die Bodenplatte 1 klappbar ist. Hierbei werden die Seitenwände der Schmalseite zuerst nach unten geklappt

-6-

und danach über diese die Seitenwände 3 der Längsseite. Beim Aufklappen des Behälters werden dann in umgekehrter Reihenfolge zuerst die Seitenwände 3 der Längsseiten hochgeklappt und danach die Seitenwände der Schmalseite. Beim Hochklappen der Seitenwände der Schmalseite gelangen die senkrechten Seitenränder dieser Seitenwände in ihrer senkrechten Stellung in die Anlage an senkrechte Anschlagleisten 4, die an den senkrechten Rändern der Seitenwände 3 nach innen vorstehen. Hierbei liegt ein senkrechter Randbereich der Seitenwand 2 an der Anschlagleiste 4 der Seitenwand 3 an.

Damit die Seitenwände aneinander einen festen Halt finden, stehen an der Anschlagleiste 4 Vorsprünge 6 waagerecht vor, die in Ausnehmungen des Randbereichs der anderen Seitenwand hineinreichen und umgekehrt weist der Randbereich Vorsprünge auf, die in Ausnehmungen 7 der Anschlagleiste 4 hineinreichen. Hierbei sind die Vorsprünge und Ausnehmungen von gleicher Form und Größe beim Randbereich wie bei der Anschlagleiste 4.

Im heruntergeklappten Zustand überdecken sich die beiden Seitenwände 3a, 3b der Längsseiten zu einem Teil. Diese einander überdeckenden Bereiche 3c, 3d sind so gestaltet, daß die überdeckenden Bereiche 3c, 3d ineinandergreifen und eine Gesamthöhe H ergeben, die nicht oder nur wenig größer ist als die Dicke einer Seitenwand.

Dies wird dadurch erreicht, daß die Oberseite des überdeckenden Bereichs 3c der Seitenwand 3a abwechselnd in regelmäßigen Abständen Vorsprünge 21 und Ausnehmungen 22, insbesondere in Wellenform aufweist. Entsprechend aber umgekehrt ist die Unterseite des überdeckenden Bereichs 3d der Seitenwand 3b geformt, so daß sie sich in die Oberseite der unteren Wand 3a insbesondere formschlüssig einfügt. Hierbei können die Vorsprünge 21

-7-

und Ausnehmungen 22, insbesondere die Wellen gerundet oder eckig abgewinkelt geformt sein.

Damit die Anschlagleiste 4 der oberen Seitenwand 3b nicht gegen die Anschlagleiste 4 der unteren Seitenwand 3c stößt, ist die Anschlagleiste 4 der unteren Seitenwand 3c nach innen versetzt um den Betrag g angeordnet. Dieses Maß g entspricht im Ausführungsbeispiel etwa der Dicke der Wandung der Leiste 4.

Auch weist hierzu die Bodenplatte Ausnehmungen auf, in die die Anschlagleisten 4 der Seitenwände 3 eindringen können, so daß die Seitenwände 3 genügend tief heruntergeklappt werden können.

Das Ausführungsbeispiel nach Figur 9-11 unterscheidet sich von dem vorangegangenen u.a. dadurch, daß die Vorsprünge 21 und Rücksprünge 22 nicht oder nur teilweise wellenförmig sind und daß der obere waagerechte Stapelrand 25 der Seitenwand eine große, insbesondere durchgehend verlaufende Auflagefläche für einen darüberstehenden zweiten Behälter bildet.

Die Vorsprünge 21 haben die Form von Leisten, die in taschenförmigen und/oder schlitzförmigen Rücksprüngen/Ausnehmungen 22 der anderen Seitenwand einliegen. Hierbei bilden die Vorsprünge die obere Auflagefläche für einen darüberstehenden Behälter. Zwischen den Vorsprüngen sind quer zu diesen verlaufende Stützrippen 26 angeordnet, die bei aufeinanderliegenden Seitenwänden in Schlitze eintauchen, die in die Vorsprünge, insbesondere den Leisten der anderen Seitenwand eingebracht sind. Mit 27 sind Stapelbegrenzungen gekennzeichnet.

Ansprüche

1. Klappbehälter mit vier senkrechten Seitenwänden (2, 3), die an einer Bodenplatte (1) angelenkt und jeweils nach innen hin in eine waagerechte Lage schwenkbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwei einander gegenüberliegende Seitenwände (3) in ihrer waagerechten Lage einander teilweise überdecken und der überdeckte Bereich (3c) der darunterliegenden Seitenwand (3a) auf seiner Oberseite Vor- und Rücksprünge (21, 22), aufweist und der überdeckende Bereich (3d) der darüberliegenden Seitenwand (3b) an seiner Unterseite entsprechend derart geformt ist, daß die beiden einander überdeckenden Bereiche in ihrer Gesamtdicke der Dicke einer Seitenwand entsprechen.

2. Klappbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Bereiche (3c, 3d) formschlüssig ineinander liegen.

3. Klappbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge leistenförmig sind und in taschenförmigen und/oder schlitzförmigen Rücksprüngen, insbesondere Ausnehmungen der anderen Seitenwand einliegen.

-9-

4. Klappbehälter nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß bei senkrecht aufgestellter Seitenwand die Vorsprünge an dem oberen waagerechten (stirnseitigen) Rand (25) der Seitenwand waagerechte Auflageflächen für einen darüberstehenden Behälter bilden.

5. Klappbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß zwischen den Vorsprüngen quer zu diesen verlaufende Stützrippen (26) angeordnet sind, die bei aufeinanderliegenden Seitenwänden in Schlitze eintauchen, die in den Vorsprüngen, insbesondere den Leisten der anderen Seitenwand eingebracht sind.

6. Klappbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Vor- und/oder Rücksprünge/Ausnehmungen (21, 22) wellenförmig sind.

7. Klappbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß am senkrechten Rand einer aufgerichteten Seitenwand (3) eine senkrechte Anschlagleiste (4) nach innen vorspringt, an deren Innenseite der senkrechte Außenrand der benachbarten Seitenwand zur Anlage gelangt und daß die Anschlagleiste (4) gegenüber dem senkrechten Rand derart versetzt angeordnet ist, daß die Anschlagleiste (4) zum senkrechten Rand einen Abstand (g) bildet, der mindestens der Wandstärke der Anschlagleiste entspricht.

8. Klappbehälter nach Anspruch 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in dem von der Anschlagleiste (4) gebildeten Abstand (g) eine

-10-

Anschlagleiste (4) der gegenüberliegenden Seitenwand im heruntergeklappten Zustand einliegt.

9. Klappbehälter nach Anspruch 7 oder 8, durch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte Ausnehmungen für die Anschlagleiste(n) (4) im heruntergeklappten Zustand aufweist.

1/5

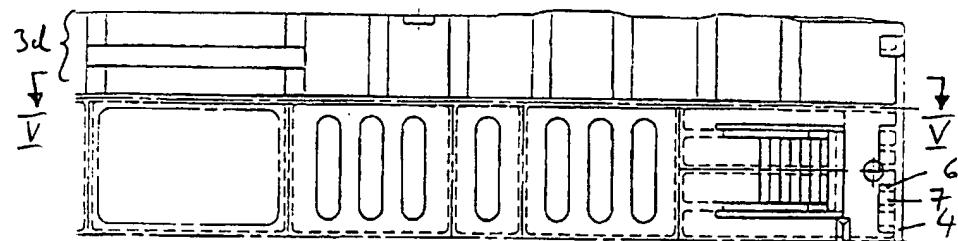


Fig. 1

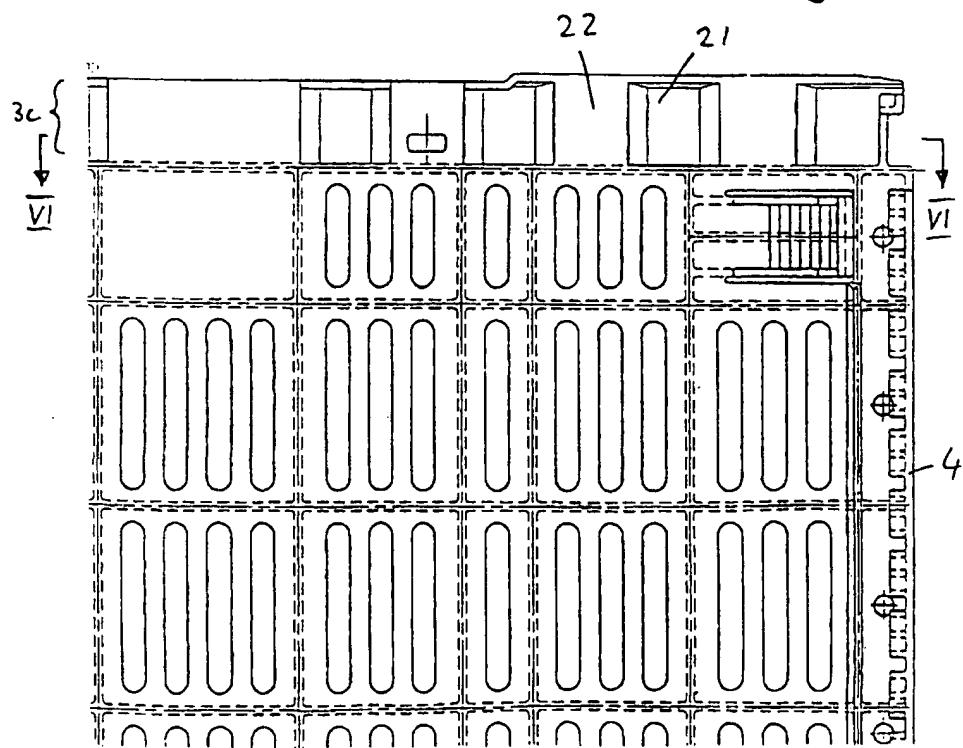


Fig. 2

2/5

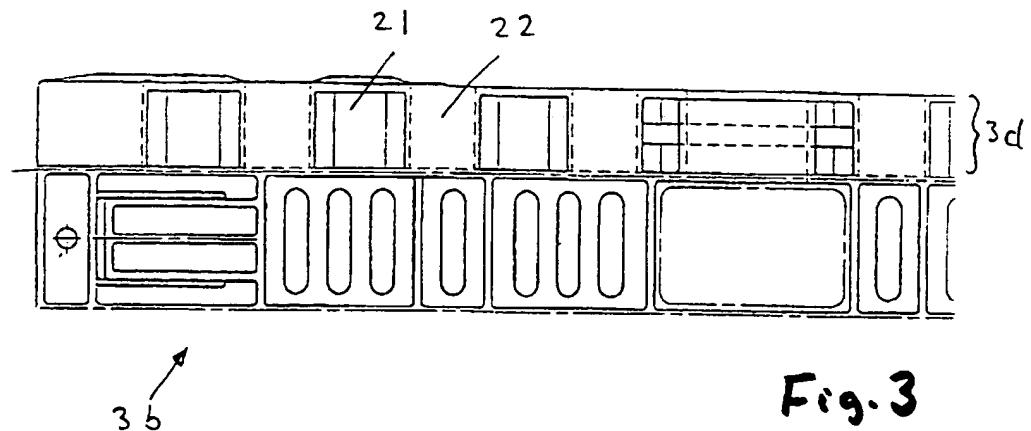


Fig. 3

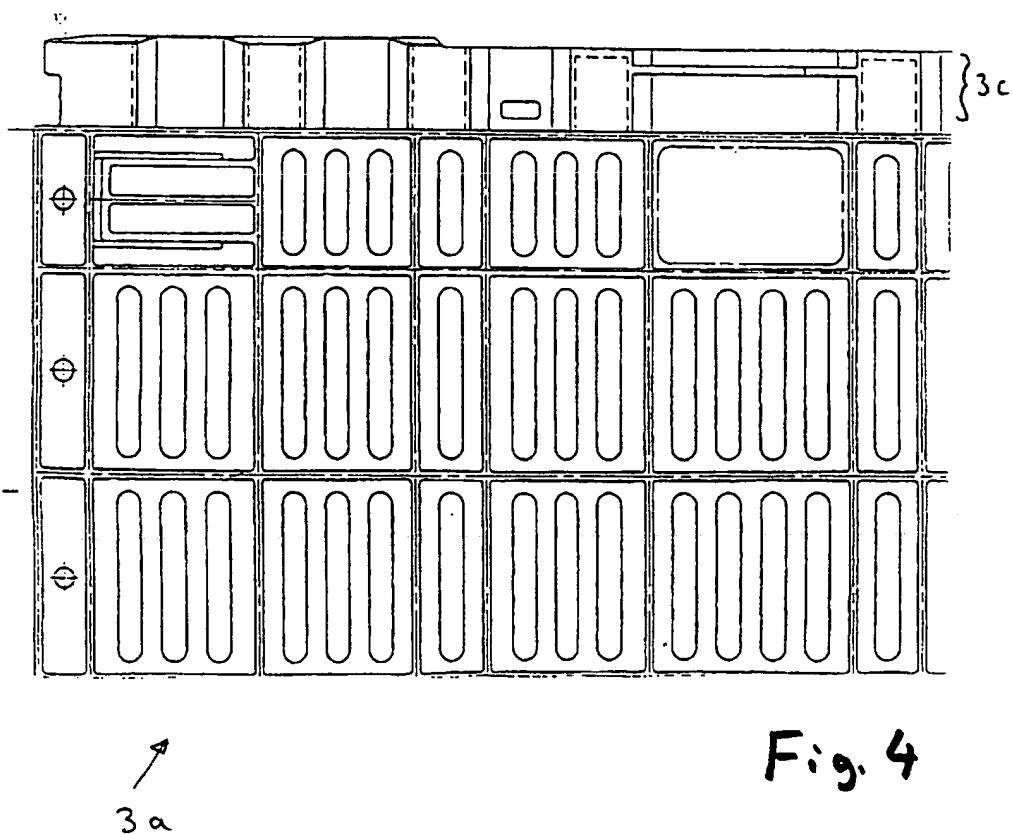
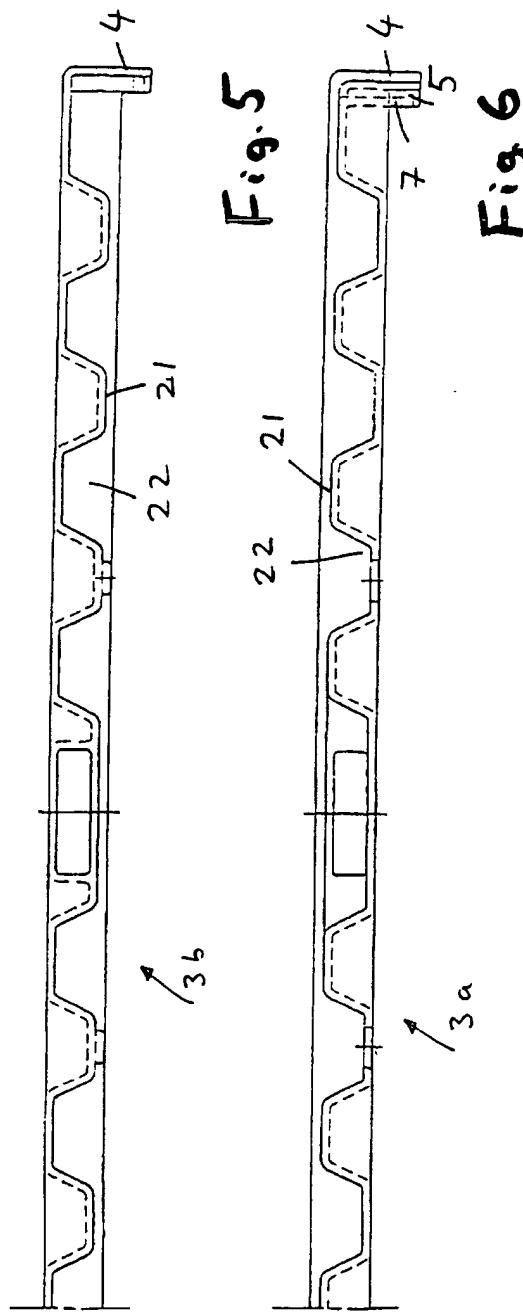


Fig. 4



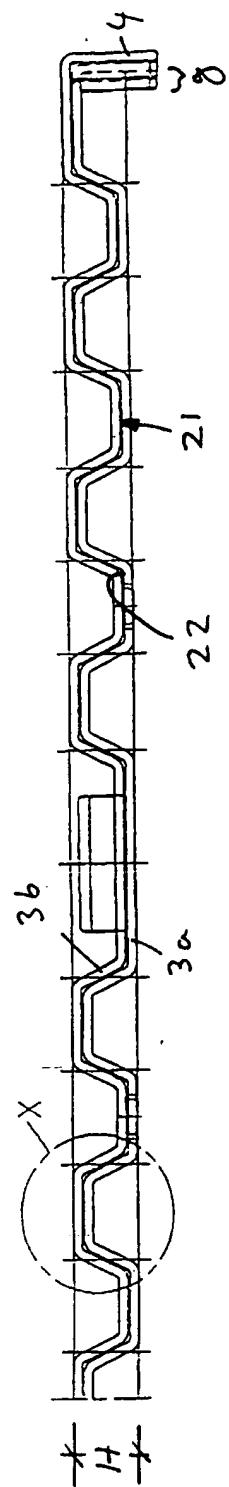


Fig. 7

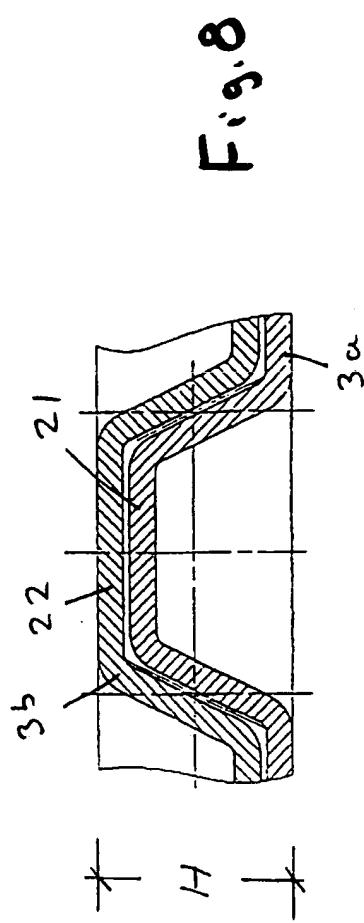
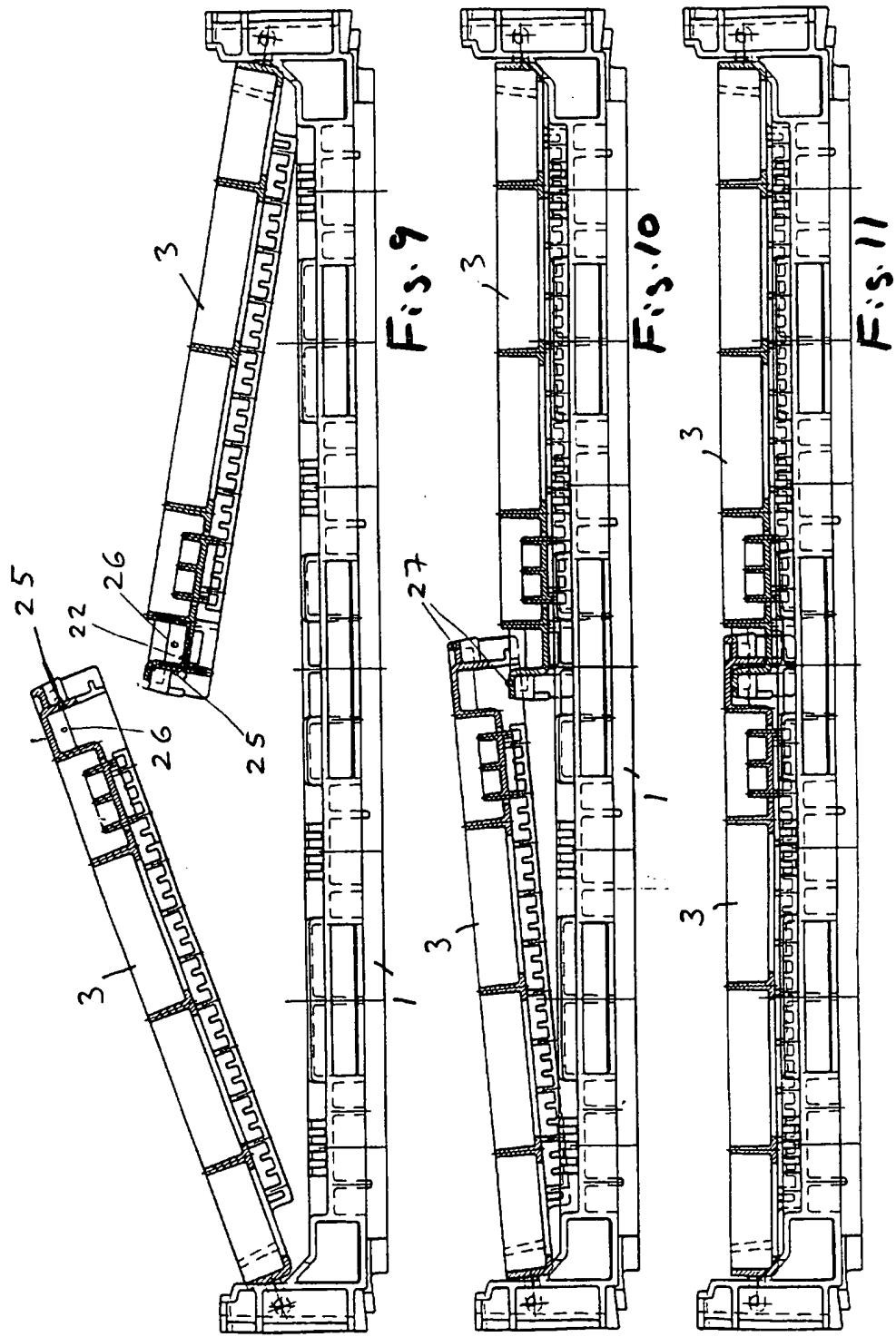


Fig. 8

5/5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte onal Application No
PCT/EP 97/00168

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B65D6/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 063 220 A (TE-CHI HSU) 3 June 1981 see page 1, line 74 - line 99 see page 2, line 67 - line 78; figures 1,5 ---	1
A	ES 9 101 566 U (INCHAURTIETA VAZQUEZ) 21 May 1991 see figures 1-3 ---	1
A	US 4 917 255 A (FOY) 17 April 1990 see column 9, line 3 - line 22; figures 1,3,14 -----	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *'E' earlier document but published on or after the international filing date
- *'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

*'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

*'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

*'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

*'&' document member of the same patent family

2

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

26 May 1997

04.06.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Newell, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 97/00168

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
GB 2063220 A	03-06-81	NONE		
ES 9101566 U		NONE		
US 4917255 A	17-04-90	CA 2007900 A,C	24-08-90	
		EP 0385914 A	05-09-90	
		FI 95017 B	31-08-95	
		JP 2242741 A	27-09-90	
		JP 6033086 B	02-05-94	
		NO 173694 C	19-01-94	
		PL 163723 B	29-04-94	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 97/00168

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B65D6/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 063 220 A (TE-CHI HSU) 3.Juni 1981 siehe Seite 1, Zeile 74 - Zeile 99 siehe Seite 2, Zeile 67 - Zeile 78; Abbildungen 1,5	1
A	ES 9 101 566 U (INCHAURTIETA VAZQUEZ) 21.Mai 1991 siehe Abbildungen 1-3	1
A	US 4 917 255 A (FOY) 17.April 1990 siehe Spalte 9, Zeile 3 - Zeile 22; Abbildungen 1,3,14	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- *'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

2

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 26.Mai 1997	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 04.06.97
Name und Postanschrift der internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax (+ 31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Newell, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 97/00168

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2063220 A	03-06-81	KEINE	
ES 9101566 U		KEINE	
US 4917255 A	17-04-90	CA 2007900 A,C EP 0385914 A FI 95017 B JP 2242741 A JP 6033086 B NO 173694 C PL 163723 B	24-08-90 05-09-90 31-08-95 27-09-90 02-05-94 19-01-94 29-04-94

THIS PAGE BLANK (USPTO)